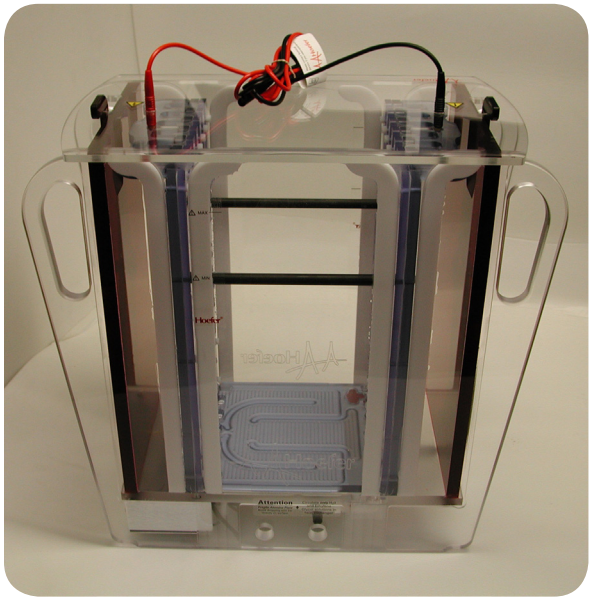
benutzerhandbuch
Deutsch

Hoefer SE900

Zweite Dimension Elektrophorese-System



b SE900-IM/German/Rev.B0/06-12

Hoefer®

Inhalts

Wichtige Informationen ii
Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) v
Funktion und Beschreibung 1
Technische Daten 2
Auspacken und Inventur 3
Bedienungsanleitung 10
Arbeiten mit mehreren Gelgießstand 11
IPG-Streifen Äquilibrierung 14
Seitentrennung 16
Pflege und Wartung 19
Technischer Service und Reparatur 19
Fehlerbehebung 20
Bestellinformationen 23
Anhang A: Theorie und Rezepte 24
Lösungen 25
Gel Rezepte 28
Anhang B: Referenzen 30

Important Information – English

- If this equipment is used in a manner not specified by Hoefer, Inc. the protection provided by the equipment may be impaired.
- This instrument is designed for indoor laboratory use only.
- Only accessories and parts approved or supplied by Hoefer, Inc. may be used for operating, maintaining, and servicing this product.
- Only use a power supply that is CE marked or safety certified by a nationally recognized testing laboratory.
- The safety lid must be in place before connecting the power supply leads to a power supply.
- Turn all power supply controls off and disconnect the power leads before removing the safety lid.
- Circulate only water or 50/50 water/ethylene glycol through the heat exchanger if so equipped. Do not connect the heat exchanger to a water tap or any coolant source where the water pressure is unregulated.
- Never introduce antifreeze or any organic solvent into any part of the instrument. Organic solvents will cause irreparable damage to the unit!
- Do not operate with buffer temperatures above the maximum specified technical specifications. Overheating will cause irreparable damage to the unit!

Duležité Informace – Czech

- Pokud by toto zařízení je použito způsobem, který není podle Hoefer, Inc. ochrana poskytovaná na základě zařízení může být narušena.
- Tento nástroj je určen pro vnitřní použití v laboratoři pouze.
- Pouze příslušenství a části schválen, nebo poskytnutých Hoefer, Inc. mohou být použity pro provoz, údržbu, a údržbě tohoto výrobku.
- zdroj napájení používají jen že je opatřen označením CE osvědčena nebo bezpečnost vnitrostátně uznanými zkušebními laboratoř.
- Bezpečnosti lid musí být zavedena před připojením napájecí zdroj napájení vede k.
- Turn veškeré napájení kontroly vypnuto a odpojit před odběrem energie vede bezpečnostní víko.
- Rozeslat pouze voda nebo 50/50 voda/ethylenglykolu prostřednictvím výměník tepla je li to vybavena. Nemají připojení výměník tepla s vodními setřepná nebo jakékoli chladicí kapaliny zdroje, kde tlak vody je neregulo.
- Nikdy zavést prostředek proti zamrznutí nebo jakákoli organická rozpouštědla do jakékoli části z tohoto nástroje. Rozpustidlům způsobí nenapravitelné poškození jednotka!
- Nejsou provozována s pufru teplotách nad maximální stanovenou technickými specifikacemi. Přehřátí způsobí nenapravitelné poškození jednotka!

Vigtig Information – Danish

- Hvis dette udstyr bruges i en måde ikke specificeret ved Hoefer, Inc. den beskyttelse, som er blevet forsynet af udstyret kan måske svækkes.
- Dette instrument er designet for indendørs laboratoriumbrug bare.
- Bare tilbehør og del godkendede eller forsynede ved Hoefer, Inc. kan måske bruges for drive, funktionsfejl, og betjening dette produkt.
- bruger Bare en strømforsyning, der er CE markerede eller sikkerhed, som er blevet attesteret af en, som nationalt er blevet anerkendt prøve laboratorium.
- Sikkerhedlåget må være på plads før forbinding strømforsyningsblyet til en strømforsyning.
- Drejer alle strømforsyningskontroller af og afbryder kraftblyet før fjerning sikkerhedlåget.
- Cirkulerer bare vand eller 50/50 vand/ethylene glykol gennem varmeveksleren i så fald udrustet. Forbind ikke varmeveksleren til en vandhane eller nogen kølemiddelkilde hvor vandtrykket er unregulated.
- Introducerer Aldrig antifreeze eller noget organisk opløsningsmiddel ind i nogen del af instrumentet. Organiske opløsningsmidler vil forårsage uboelig skade til enheden!
- Driver ikke med stødpudetemperaturer over maksimummet specificerede tekniske specifications. Overheding vil forårsage uboelig skade til enheden!

Belangrijke Informatie – Dutch

- Indien deze uitrusting in een manier wordt gebruikt die niet door Hoefer, Inc. is gespecificeerd de bescherming die door de uitrusting is verzorgd kan worden geschaad.
- Dit instrument is voor binnenlaboratoriumgebruik enkel ontworpen.
- Enkel onderdelen en delen keurden goed of leverden door Hoefer, Inc. kan voor het bedienen worden gebruikt, handhavend en onderhouden van dit product.
- gebruik Enkel een netvoeding die CE is markeerde of veiligheid die door een is gecertificeerd die nationaal is herkend testene laboratorium.
- Het veiligheidsdeksel moet in plaats voor het verbinden van de netvoeding leidt tot een netvoeding zijn.
- Doe alle netvoedingscontroles Uit en koppel los de machtleiding voor het verwijderen van het veiligheidsdeksel.
- Circuleer enkel water of 50/50 water/ethyleenglycol door de hitte exchanger zo ja uitrust. Verbind de hitte exchanger naar een waterkraan of koelmiddelbron niet waar de waterdruk niet geregulariseerd is.
- Stel Nooit antivriesmiddel of organische oplosmiddelen in deel van het instrument voor. Organische oplosmiddelen zullen onherstelbare schade aan de eenheid veroorzaken!
- Bedien niet met buffertemperaturen boven het maximum specificeerde technische specificaties. Oververhittend zal onherstelbare schade aan de eenheid veroorzaken!

Tärkeää Tietoa – Finnish

- Jos tätä varusteita käytetään tavassa ei määritetty Hoefer, Inc. suojelu ehkäisty varusteille saattaa olla avuton.
- Tämä väline suunnitellaan sisälaboratoriokäytölle vain.
- Vain lisävarusteet ja osat hyväksyivät tai toimitti Hoefer, Inc. oheen ää voi käyttää käyttämiselle, valvoalle, ja servicing tämä tuote.
- Vain käyttää käyttöjännitettä joka on CE merkitsi tai turvallisuus joka on todistanut aidoksi ohi joka on kansallisesti tunnustettnut testaaminen laboratoriota.
- Turvallisuuskansi täytyy olla paikallaan ennen yhdistäminen

käyttöjännitelyijyjä käyttöjännitteeseen.

- Kiertää kaikki käyttöjännitevalvonnat ja irrottaa valtalyijyt ennen poistaminen turvallisuuskantta.
- Kiertää vain vesi tai 50/50 vesi/ethyleneä glycol siinä tapauksessa varustetun lämmönvaihtimen läpi. Älä yhdistä lämmönvaihdinta vesinapautukseen eikä jäähdytysnestelähteeseen, missä vesipaine on unregulated.
- Pakkasneste eikä orgaaninen liuotin välineen osassa ei esitele Koskaan. Orgaaniset liuottimet aiheuttavat korvaamattoman vahingon yksikköön!
- Ei käytä puskuria yllä olevia lämpötiloja enintään määritetyillä teknisillä täsmennyksillä. Ylikuumeneminen aiheuttaa korvaamattoman vahingon yksikköön!

Information Importante – French

- Si cet équipement est utilisé dans une manière pas spécifié par Hoefer, Inc. la protection fourni par l'équipement pourrait être diminuée.
- Cet instrument est conçu pour l'usage de laboratoire intérieur seulement.
- Seulement les accessoires et les parties ont approuvé ou ont fourni par Hoefer, Inc. pourrait être utilisé pour fonctionner, maintenir, et entretenir ce produit.
- utilise Seulement une alimentation qui est CET a marqué ou la sécurité certifié par un nationalement reconnu essayant le laboratoire.
- Le couvercle de sécurité doit être à sa place avant connecter l'alimentation mene à une alimentation.
- Tourner tous contrôles d'alimentation de et débrancher les avances de pouvoir avant enlever le couvercle de sécurité.
- Circuler seulement de l'eau ou 50/50 glycol d'eau/éthylène par l'exchanger de chaleur si si équipé. Ne pas connecter l'exchanger de chaleur à un robinet d'eau ou à la source d'agent de refroidissement où la pression d'eau est non régulée.
- Ne Jamais introduire d'antigel ou du dissolvant organique dans n'importe quelle partie de l'instrument. Les dissolvants organiques causeront des dommages irréparables à l'unité!
- Ne pas fonctionner avec les températures de tampon au-dessus du maximum a spécifié des spécifications techniques. La surchauffe causera des dommages irréparables à l'unité !

Wichtige Informationen – German

- Wenn diese Ausrüstung gewissermaßen nicht angegeben durch Hoefer, Inc. verwendet wird, kann der durch die Ausrüstung zur Verfügung gestellte Schutz verschlechtert werden.
- Dieses Instrument wird für den Innenlaborgebrauch nur dafür entworfen.
- Nur Zusätze und Teile genehmigten oder lieferten durch Hoefer, Inc. kann für das Funktionieren, das Aufrechterhalten, und die Wartung dieses Produktes verwendet werden.
- Verwenden Sie nur eine Energieversorgung, die CE gekennzeichnet oder durch ein national anerkanntes Probelaboratorium bescheinigte Sicherheit ist.
- Der Sicherheitsdeckel muss im Platz vor dem Anschließen der Energieversorgung sein führt zu einer Energieversorgung.
- Alle Energieversorgungssteuerungen abdrehen und die Macht trennen führt vor dem Entfernen des Sicherheitsdeckels.
- Nur Wasser oder 50/50 Glykol des Wassers/Äthylens durch den Wärmeaustauscher, wenn so ausgestattet, in Umlauf setzen. Verbinden Sie den Wärmeaustauscher mit einem Wasserklaps oder jeder Kühlmittel-Quelle nicht, wo der Wasserdruck ungeregelt wird.
- Führen Sie nie Frostschutzmittel oder jedes organische Lösungsmittel in jeden Teil des Instrumentes ein. Organische Lösungsmittel werden nicht wiedergutzumachenden Schaden der Einheit verursachen!
- Mit Puffertemperaturen über angegebenen technischen Spezifizierungen des Maximums nicht funktionieren. Die Überhitzung wird nicht wiedergutzumachenden Schaden der Einheit verursachen!

Informazioni Importanti – Italian

- Se quest'apparecchiatura è usata in un modo specificato da Hoefer, Inc. la protezione fornito dall'apparecchiatura potrebbe essere indebolita.
- Questo strumento è disegnato per l'uso di laboratorio interno solo.
- Solo gli accessori e le parti hanno approvato o hanno fornito da Hoefer, Inc. potrebbe essere usato per operare, per mantenere, e per revisionare questo prodotto.
- usa Solo un alimentatore che è CE ha marcato o la sicurezza certificato da un nazionalmente riconosciuto testando il laboratorio.
- Il coperchio di sicurezza deve essere nel luogo prima di collegare i piombi di alimentatore a un alimentatore.
- Spegne tutto i controlli di alimentatore e disinserisce i piombi di potere prima di togliere il coperchio di sicurezza.
- Circola solo l'acqua o 50/50 glicole di acqua/etilene attraverso lo scambiatore di calore se così equipaggiato. Non collegare lo scambiatore di calore a un rubinetto di acqua o qualunque fonte di refrigerante dove la pressione di acqua è sregolata.
- Non introduce mai l'antigelo o qualunque solvente organico in qualunque parte dello strumento. I solventi organici causeranno il danno irreparabile all'unità!
- Non opera con le temperature di tampone al di sopra del massimo ha specificato le descrizioni tecniche. Il surriscaldamento causerà il danno irreparabile all'unità!

Viktig Informasjon – Norwegian

- Hvis dette utstyret blir brukt i en måte ikke spesifisert ved Hoefer, Inc. beskyttelsen som ha blitt git av utstyret kan bli svekket.
- Dette instrumentet er utformet for innendørs laboratoriumbruk bare.
- Bare tilbehør og deler godkjente eller forsynte ved Hoefer, Inc. kan bli brukt for drive, vedlikeholde, og betjene dette produktet.
- bruker Bare en kraftforsyning som er CE merket eller sikkerhet som ha blitt sertifisert av et som nasjonalt ha blitt anerkjent prøver laboratorium.
- Sikkerheten lokket må være på plass før forbinding kraftforsyningene blyene til en kraftforsyning.
- Vender all kraftforsyningsstyring av og frakopler kreftene blyene før fjerning sikkerheten lokket.
- Sirkulerer bare vann eller 50/50 vann/ethylene glykol gjennom oppvarmingen veksleren i så fall utstyrer. Ikke forbind oppvarmingen veksleren til en vanntapp eller noe kjølemiddelkilde hvor vannet

trykket er unregulated.

- Introduserer Aldri antifreeze eller noe organisk løsemiddel inn i noe del av instrumentet. Organiske løsemiddler vil forårsake irreparabel skade på enheten !
- Driver med buffertemperaturer over maksimum ikke spesifiserte teknisk spesifikasjoner. Å overoppheting vil forårsake irreparabel skade på enheten !

Wazne Informacje – Polish

- Jeżeli ten sprzęt jest wykorzystywany w sposób nie określone przez Hoefer, Inc. do ochrony przewidzianej przez urządzenie może zostać obniżony.
- Instrument ten jest przeznaczony do użytku w laboratoriach kryty tylko.
- Tylko akcesoriów i części zatwierdzone lub dostarczone przez Hoefer, Inc. mogą być wykorzystane do eksploatacji, utrzymania i obsługi tego produktu.
- korzystać jedynie zasilacza że jest noszące oznakowanie CE lub bezpieczeństwa uwierzytelnione przez uznane na poziomie krajowym laboratorium badawcze.
- Bezpieczeństwo lid musi być w miejsce przed podłączeniem zasilania prowadzi do zasilania.
- Zaś wszystkie źródła zasilania urządzenia sterujące off i odłączyć moc prowadzi przed odbiorem bezpieczeństwa lid.
- Krążą tylko wody lub wody 50/50/ethylene glycol wymiennik ciepła poprzez jeśli tak wyposażone. Nie należy połączyć wymiennik ciepła woda z kranu lub jakimkolwiek chłodziwo źródła, jeżeli ciśnienie wody jest nieuregulowanych.
- Nigdy nie wprowadzać rozpuszczalnika organicznego przeciw zamarzaniu lub jakichkolwiek na dowolną część dokumentu. Rozpuszczalniki organiczne spowoduje nieodwracalne szkody dla jednostki!
- Nie działają w buforze temperatury powyżej maksymalnego określone specyfikacje techniczne. Przegrzania spowoduje nieodwracalne szkody dla jednostki!

Informações Importantes – Portuguese

- Se este equipamento é usado numa maneira não especificada por Hoefer, Inc. que a protecção fornecida pelo equipamento pode ser comprometida.
- Este instrumento é projectado para uso de interior de laboratório só.
- Só acessórios e partes aprovaram ou forneceu por Hoefer, Inc. pode ser usada para operar, manter, e servicing este produto.
- Só usa um estoque de poder que é CE marcou ou segurança registrada por um nacionalmente reconhecido testando laboratório.
- A tampa de segurança deve estar em lugar antes de ligar o estoque de poder leva a um estoque de poder.
- Desliga todos controlos de estoque de poder e desconecta os chumbos de poder antes de retirar a tampa de segurança.
- Circulam só água ou 50/50 glicol de água/ethylene pelo exchanger de calor se for assim equiparam. Não ligue o exchanger de calor a uma torneira de água nem qualquer fonte de refrigerante onde a pressão de água é não regulado.
- Nunca introduz anticongelante nem qualquer orgânico solvente em qualquer parte do instrumento. Orgânico solvente causará agressão irreparável à unidade!
- Não opera com temperaturas de buffer acima do máximo especificou especificações técnicas. Superaquecer causará agressão irreparável à unidade!

Información Importante – Spanish

- Si este equipo es utilizado en una manera no especificado por Hoefer, Inc. la protección proporcionado por el equipo puede ser dañada.
- Este instrumento es diseñado para el uso interior del laboratorio sólo.
- Sólo accesorios y partes aprobaron o suministraron por Hoefer, Inc. puede ser utilizado para operar, para mantener, y para atender a este producto.
- Sólo utiliza una alimentación que es CE marcó o la seguridad certificada por un nacionalmente reconocido probando el laboratorio.
- La tapa de la seguridad debe estar en el lugar antes de conectar la alimentación lleva a una alimentación.
- Apaga todos controles de alimentación y desconecta los plomos del poder antes de quitar la tapa de la seguridad.
- Circula sólo agua o 50/50 glicol de agua/etileno por el intercambiador de calor si ése es el caso equiparon. No conecte el intercambiador de calor a un toque de la agua ni cualquier fuente del líquido refrigerante donde la presión del agua está libre.
- Nunca introduce anticongelante ni algún solvente orgánico en cualquier parte del instrumento. Los solventes orgánicos causarán daño irreparable a la unidad!
- No opera con temperaturas de búfer encima del máximo especificó especificaciones técnicas. Recalentar causará daño irreparable a la unidad!

Viktig Information – Swedish

- om denna utrustning används i ett sätt som inte har specificeras av Hoefer, Inc. skyddet tillhandahöll vid utrustningen kan skadas.
- Detta instrument formges för inomhuslaboratorium användning bara.
- Bara medhjälpare och delar godkände eller levererade vid Hoefer, Inc. kan användas för fungera, underhålla, och servicing denna produkt.
- använder bara en kraft tillgång som är CE markerade eller säkerhet intygade vid en nationellt erkänd testande laboratorium.
- Säkerheten locket måste vara på platsen före koppla kraften tillgången blyen till en kraft tillgång.
- Vänder sig alla kraft tillgång kontroller av och kopplar bort kraften blyen före flytta säkerheten locket.
- Cirkulerar bara vatten eller 50/50 vatten/ethylene glycol genom värmen exchanger i så utrustad fall. Inte kopplar värmen exchanger till en vatten kran eller något kylmedel källa där vattnet trycket är unregulated.
- Inför aldrig kylvätska eller något organiska lösningsmedel in i någon del av instrumentet. Organiskt lösningsmedel ska orsaka irreparable skada till enheten!
- Använd inte med buffert temperaturer över det högsta angivna tekniska specifikationerna. Överhettning skulle orsaka irreparabla skador på enheten!

Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

English

This symbol indicates that the waste of electrical and electronic equipment must not be disposed as unsorted municipal waste and must be collected separately. Please contact an authorized representative of the manufacturer for information concerning the decommissioning of your equipment.

French

Ce symbole indique que les déchets relatifs à l'équipement électrique et électronique ne doivent pas être jetés comme les ordures ménagères non-triées et doivent être collectés séparément. Contactez un représentant agréé du fabricant pour obtenir des informations sur la mise au rebut de votre équipement.

German

Dieses Symbol kennzeichnet elektrische und elektronische Geräte, die nicht mit dem gewöhnlichen, unsortierten Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern separat behandelt werden müssen. Bitte nehmen Sie Kontakt mit einem autorisierten Beauftragten des Herstellers auf, um Informationen hinsichtlich der Entsorgung Ihres Gerätes zu erhalten.

Italian

Questo simbolo indica che i rifiuti derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti come rifiuti municipali indifferenziati e devono invece essere raccolti separatamente. Per informazioni relative alle modalità di smantellamento delle apparecchiature fuori uso, contattare un rappresentante autorizzato del fabbricante.

Spanish

Este símbolo indica que el equipo eléctrico y electrónico no debe tirarse con los desechos domésticos y debe tratarse por separado. Contacte con el representante local del fabricante para obtener más información sobre la forma de desechar el equipo.

Swedish

Denna symbol anger att elektriska och elektroniska utrustningar inte får avyttras som osorterat hushållsavfall och måste samlas in separat. Var god kontakta en auktoriserad tillverkarrepresentant för information angående avyttring av utrustningen.

Funktion und Beschreibung

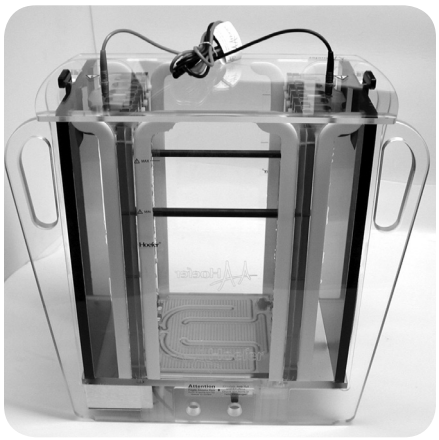


Abb. 1. Die Hoefer SE900.

Die Hoefer® SE900 vertikale Platte Gelelektrophorese Einheit ist für die zweite Dimension der 2D-Elektrophorese bestimmt. Es ist für Gel-Systeme, die einen einzigen Puffer verwendet, in dem Gel Tank, wie sie von Laemmli gestalten. Beide Puffer in den anodischen und kathodischen Kammern verwendet werden, müssen die gleichen sein. Bis zu 6 zweite Dimension Geltrennungen gleichzeitig ausgeführt werden können.

Die erste Dimension Trennung von 2-D-Elektrophorese sollte immobilisierten pH-Gradienten Gele durchgeführt werden, die als IPG-Streifen in diesem Handbuch. Die Hoefer IEF100 verwendet werden, um erste Dimension Trennungen, in denen die Proteine durch pI getrennt sind erzeugen. Die fokussierten Streifen werden auf der zweiten Dimension SE900 Slab-Gel zur Größenseparation übertragen.

Der SE900 wird als selbst gegossenen Gel-System angeboten. Die SE900 Glas-Kassetten sind 28 cm breit und 21 cm in der Länge Herstellung von Gelen 25 cm breit × bis zu 20 cm hoch und 1 mm Dicke. Der SE900 wird auch halten Glasplatten und Gele von anderen Anbietern.

Der SE900 ist die Trennung Tank als Stand-alone-Einheit. Der SE900-1.0 umfasst die Trennung Tank, ein Vielfaches Gel Caster, und sechs Glas-Kassetten.

Diese Konformitätserklärung gilt nur für das Instrument, wenn es:

- Einsatz im Labor Standorte,
- verwendet wie geliefert von Hoefer, Inc. mit Ausnahme von Änderungen in der Bedienungsanleitung beschrieben, und
- zu anderen CE-markierte Instrumente oder Produkte zu empfehlen oder von Hoefer, Inc. genehmigt verbunden

Technische Daten

Gelplatte Größe (B × H):	28 × 21 cm
Gel Größe:	25 × 20 cm
Maximale Watt:	100 W
Maximale Spannung:	600 V
Maximale Ampere:	1000 mA
Maximale Temperatur:	45 °C
Umgebungsbedingungen:	Verwendung im Innenbereich: 4-40 °C Luftfeuchtigkeit: bis zu 80% Höhe: bis zu 2000 m Überspannungskategorie: II Verschmutzungsgrad: 2
Maximale Rezirkulationswasser Druck:	12 psi
Abmessungen (B × H × T):	43 × 43 × 20 cm
Gewicht:	10,1 kg
Eingang:	100 - 240 V 50 - 60 Hz 2A
Produkt-Zertifizierungen:	EN61010-1: 2001, CE

Auspacken und Inventur

Packen Sie alle Pakete sorgfältig und vergleichen Sie den Inhalt mit der Packliste darauf achten, alle Elemente sind angekommen. Wenn ein Teil fehlt, wenden Sie an Ihr regionales Vertriebsbüro. Überprüfen Sie alle Teile auf Beschädigungen, die aufgetreten sind, während das Gerät war auf der Durchreise haben mag. Sollte eines der Teile beschädigt ist, setzen sofort den Spediteur. Achten Sie darauf, das gesamte Verpackungsmaterial für Schadensersatzansprüche zu halten oder zu bedienen sollte es notwendig, das Gerät zurückgeben zu werden.

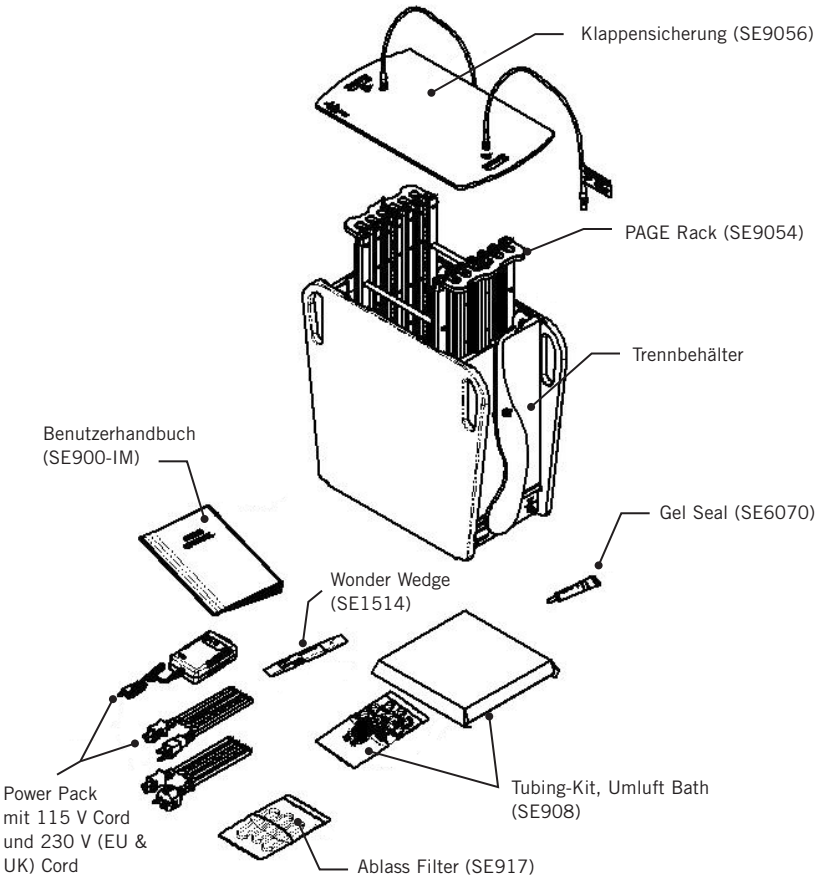


Abb. 2. Der SE900. Die Trennung Tank, BILD-Rack, Sicherheit und Deckel.

Der SE900-1.0. Das System mit der SE900 oben mehreren Gelgießstand, (6) aus Glas Kassetten.

Trennbehälter

Die Trennbehälter transparent ist, um die Visualisierung der Tracking-Farbstoffe während der Elektrophorese zu ermöglichen.

Der Kammerboden eine keramische Kühlfläche, die zur effizienten Kühlung des Puffers innerhalb des Tanks ermöglicht. Es sollte darauf geachtet, nichts direkt auf die keramische Platte fallen lassen werden. Ein Pumpensystem Kräfte Puffer über die Kühlfläche und wälzt die Puffer durch die Mitte des Tanks, eine konstante Temperatur in den Gel-Kassetten. Kühlöffnungen auf eine Temperatur geregelt rezirkulierenden Wasserbad zur aktiven Kühlung des Trennbehälters befestigt werden.

Der Umluftbetrieb Wasserbad sollte eine maximale Ausgangsleistung Druck von 12 psi. Verwenden Sie nur Wasser oder bis zu einer 50% Mischung aus Ethylenglykol in Wasser in der Badewanne Umluftbetrieb.

Nie zu einer ungeregelten Quelle von Wasser wie ein Leitungswasser zu verbinden.

Achtung! Verwenden Sie niemals Wasser / Alkohol-Mischungen oder kommerzielle Frostschutzmittel als Kühlmittel im Wasserkreislauf Bad. Dies führt zu irreparablen Schäden an der Trennung Tank.

Hinweis: Die Trennbehälter ist chemisch beständig gegen die elektrophoretischen Puffer, aber nicht beschränkt auf organische Lösungsmittel oder starke Säuren und Basen.

Temperaturen über 45 °C kann dazu führen, Acryl zum Verzug.

Hinweis: Es gibt keine Notwendigkeit für eine Magnetrührstab. Die Pumpen der Puffer gleichmäßig zirkulieren.

PAGE-Rack-Channel

Abb. 3. Separation Tank.

Hinweis: Eine leichte Schicht Gel-Dichtung hat in den Führungskanälen im Trennbehälter angewendet worden, damit das PAGE-Rack in den Tank leicht gleiten. Nicht abwaschen. Nach Bedarf wiederholen, siehe Anleitung Seite 9, Gel Seal.

Abb. 4. Key deckt sich mit einer passenden Funktion in der PAGE-Rack, um die ordnungsgemäße Ausrichtung zu gewährleisten.

Sicherheits-Verriegelungen

Sicherheitsverriegelung auf den Seiten des Behälters angebracht ist. Eine rot und die andere schwarz mit Ausrichten der Gele vollständig innerhalb des Gels Tank zu helfen. Aus Sicherheitsgründen, sichert die Besten der Sicherheitskette den Deckel während der Elektrophorese und der Boden verhindert den Zugriff auf den Drain-Anschluss. Dies verhindert, dass elektrische Gefahr der Entleerung elektrifiziert Puffer. Eine Taste unten am Trennbehälter (Abb. 4) fluchtet mit einer Paarungsmerkmal im PAGE Zahnstange (Abb. 6) um die richtige Ausrichtung zu gewährleisten.

Ein Drain-Anschluss mit dem Boden hinter dem schwarzen Sicherheitsschalter enthalten. Der Ablauf ist durch einen abnehmbaren Filter, der Teile von Gelen Verstopfen der Drain-Anschluss blockiert geschützt. Dieser Filter sollte entfernt werden und in regelmäßigen Abständen weg gespült.

PAGE Rack

Das Rack dient drei Zwecken:

1. Es den Tank in anodischen und kathodischen Kammern und Stützen und dichtet die Gelkassetten vertikal innerhalb der Abtrennung mit Gummidichtungen.
2. Sie hält die Platindraht-Elektroden, die den Strom leiten, während der Elektrophorese.
3. Features in der Basis zu schaffen, um die Zirkulation konstanten Temperatur zu halten, und bieten eine effiziente Kühlung, wenn die SE900 an einem umlaufenden Wasserbad verbunden ist.

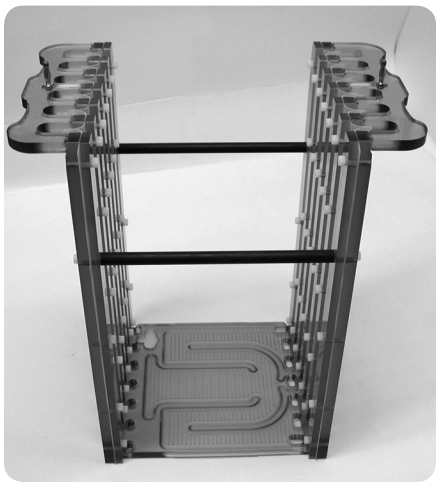


Abb. 5. PAGE-Rack.

Die PAGE-Rack findet in vier Kanäle in den klaren Seiten des Tanks. Das PAGE-Rack hat nur eine richtige Orientierung. Eine Aussparung in der Basis (Abb. 6) ausgerichtet ist mit einem Schlüssel in der Abtrennung. Wenn die PAGE-Rack falsch eingesetzt wird, wird der Puffer Kreislauf nicht ordnungsgemäß funktionieren, und die Sicherheits-Deckel nicht passen.

Die Elektroden enden an Bananensteckern, die für die Sicherheit Deckel (Abb. 7) zu verbinden.

Slots mit Gummidichtungen akzeptiere die Gel-Kassetten und halten Sie sie senkrecht in den Trennbehälter. Wenn einer der sechs Positionen leer ist, beseitigen die Gummidichtungen elektrischen Lecks ohne die Notwendigkeit für Leerkassetten und Raum Füllstoffe.

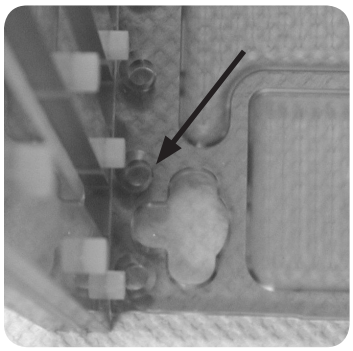


Abb. 6. Orientation-Funktion.

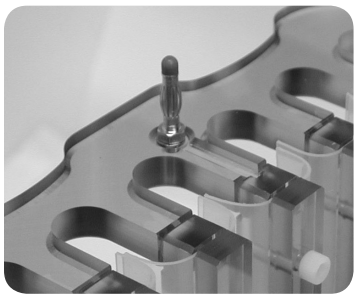


Abb. 7. Bananenstecker.

Achtung! Installieren Sie immer die Sicherheit Deckel vor Gebrauch!

Abb. 8. Sicherheitsdeckel.

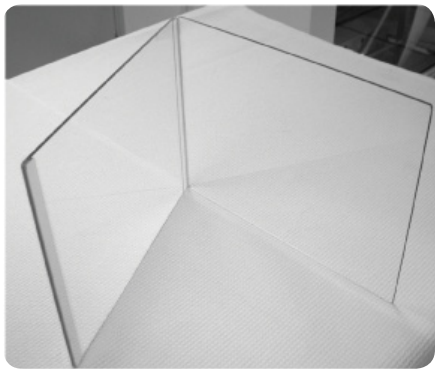


Abb. 9. SE9102-1-1.0 Glas-Kassette.

Klappensicherung

Die Sicherheit Deckel hält den Hochspannungskabeln, die an ein externes Netzteil (nicht mitgeliefert) anschließen. Der Deckel ist an Ort und Stelle von den Sicherheits-Verriegelungen während der Elektrophorese (Abb. 8) statt.

Die farbcodierten Hochspannungskabeln haben sicher 4 mm-Stecker, die eine direkte Schnittstelle mit Hoefer Netzteile. Adapter erforderlich, um die SE900 mit anderen Netzteilen zu verbinden. Überprüfen Sie den Anschluss, bevor Sie das SE900.

Glas-Kassetten

Die Glasplatten sind 28 cm breit × 21 cm in der Länge. Die Kassetten haben 1 mm dickes Glas Abstandshalter eingeklebt und angelenkt sind für eine einfache Montage (Abb. 9). Sechs Glas-Kassetten werden mit jeder SE900-1.0 enthalten. Zusätzliche Kassetten können separat als SE9102-1 bis 1,0 bestellt werden.

Es ist wichtig, dass die Kassetten mit der Scharnierseite angeordnet werden, die in der Abtrennung während der Elektrophorese.

Mehrere Gelgießstand

Abb. 10. Multiple Gel Caster.

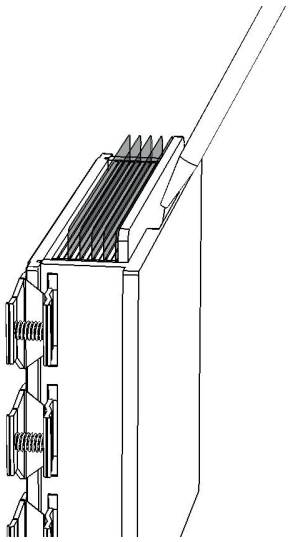


Abb. 11. Multicaster Abfüllanlage.

Die Mehrfach-Gel-Caster mit dem SE900-1.0 (Abb. 10) enthalten und können separat als der SE915 bestellt werden.

Die Mehrfach-Gel-Nachlauf wird verwendet, um bis zu sieben gegossen 1 mm dicken Gelen zur gleichen Zeit. Trennblätter zwischen Glas-Kassetten vor dem Gießen, um die Kassetten aus aneinander kleben nach der Polymerisation zu halten platziert.

Beim Gießen von Gelen einheitlicher Prozentsatz von Hand, gießen Sie den Gel-Lösung auf dem Kanal in der Rückwand des Zauberers (Abb. 11). Die Kassetten werden von der Unterseite der Aufbau besserer Gele zu füllen, und die Chancen verringern, Lufteinschlüsse.

Beim Gießen Gradientengele, sollte die Gel-Lösung langsam gepumpt werden, über den Port an der Unterseite. Die dreieckige Stecker an der Unterseite entfernt werden sollte. Die dreieckige Region bildet einen Raum für die Gradienten-Gel, um sich auszubreiten und geben Sie die Glas-Kassetten gleichmäßig.

Bei der Verwendung von Butanol-Overlays, versuchen, den Kontakt von Butanol mit dem Kunststoff Multicaster zu minimieren. Längerer Kontakt mit Butanol kann craze den Kunststoff des Multicaster.

Space Saver

Der Space Saver wird verwendet, um Platz innerhalb des mehrfachen Gelgießstand zu füllen, und reduzieren die Menge der Gel-Lösung. Ein Raumwunder ist äquivalent zu einer Dicke von 1,0 mm Glas-Kassette.

Beim Gießen von sechs 1,0 mm dicken Gelen, verwenden Sie eine platzsparende an der Rückseite des mehrere Gel Zaubernden.

Ein Raumwunder ist mit dem Multiple Gel Caster enthalten. Zusätzlicher Platz Sparer (SE912) kann separat bestellt werden, wenn weniger als 6 Gele routinemäßig gegossen werden.

Trennseiten

Die Platten haben eine Schutzfolie auf beiden Seiten, die vor der Verwendung entfernt werden sollte.

Wonder Wedge

Das ist hilfreich, um Wonder Wedge auseinander hebeln die Glasplatten nach der Elektrophorese.

Gel Seal

Gel Seal wird in der Trennbehälter verwendet, um die Kanäle für die PAGE-Rack zu schmieren, und helfen sie ihren Platz gleiten. Wenn die PAGE-Rack beginnt zu kleben, wie es in den Tank eingeführt wird, eine dünne Schicht Gel-Dichtung an der Innenseite der vier Kanäle mit einem behandschuhten Finger.

Gel Seal wird auch auf die Dichtung in der Mehrfach-Gel-Nachlauf verwendet.

Plate Rack

Die Plate Rack (SE914) kann separat bestellt werden. Es ist sehr praktisch, um die Glas-Kassetten während der Montage des Multiple Gel Caster zu halten, und bei der Anwendung der IPG-Streifen auf der Oberseite der zweiten Dimension Gele.

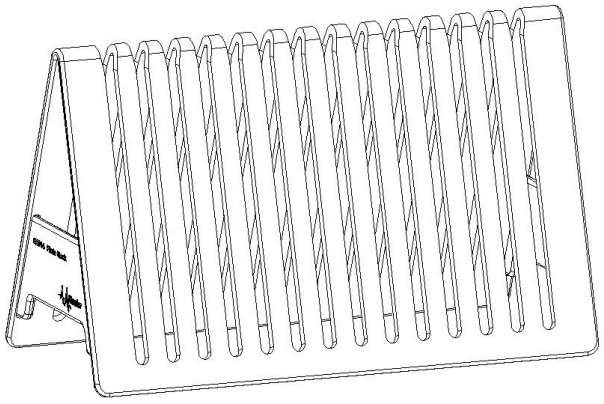


Abb. 12. Tellerhalter, SE914.

Bedienungsanleitung

Abscheidetank-Setup

Hinweis: Entfernen Sie nicht die Gelschicht Dichtung aus dem Inneren der Kanäle weiß, dass die Position PAGE-Rack.

Hinweis: Führen Sie nicht die Pumpen trocken.

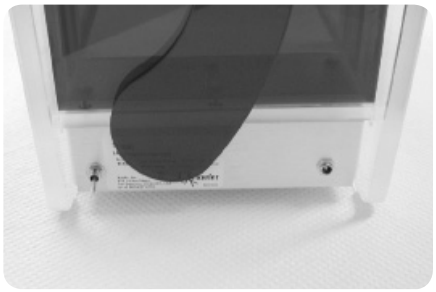


Abb. 13. Tafelbild in der unteren rechten Seite des SE900 entfernt. Das Netzteil wird an der Stromversorgung Eingang auf der rechten Seite. Der EIN / AUS Schalter auf der linken Seite.

1 Positionieren Sie das SE900 mit dem schwarzen Sicherheitsverriegelung auf der linken Seite, wie in Abb. 20 auf Seite 17 dargestellt.

2 Legen Sie die Trennung Tank in der Nähe eines Waschbeckens für die einfache Puffer Ablassen und Entsorgen.

3 Bevor Sie zum ersten Mal, Zerlegen Sie das Gerät und waschen mit einer verdünnten Lösung eines Labor-Waschmittel. Gründlich zunächst mit Wasser und dann mit destilliertem Wasser.

   Glasplatten sollte gut gewaschen und getrocknet werden vollständig vor dem Gießen Gele.

4 Stecken Sie das eine Ende des Netzteils in die Steckdose Eintrag auf der unteren rechten Seite des SE900. Stecken Sie das andere Ende in eine geeignete geerdete Steckdose an.

   Die Umwälzpumpen werden auf mit einem Kippschalter an der rechten unteren Seite des SE900 (Abb. 13) gedreht.

5 Schließen Sie die Kühl-Ports an einen externen Wasserkreislauf Bad, wenn aktive Kühlung gewünscht wird.

Arbeiten mit mehreren Gelgießstand

Hinweis: Falls gewünscht, Etiketten auf Filterpapier gedruckt werden können in der Kassette aufgenommen werden. Blatt Nr. 1 Whatman-Filterpapier kann zur Gel-ID-Nummern gedruckt werden, in kleine Stücke geschnitten und positioniert in den unteren Ecken der Kassette. Als Gel-Lösungen hinzugefügt werden die Zahlen in die Gelmatrix ermöglicht, zur leichteren Identifizierung des zweiten Dimension Gele polymerisiert werden.

Achtung! Glaskanten können scharf sein, damit umgehen Glas vorsichtig mit Kassetten.

Casting homogene Gele

1 Vergewissern Sie sich der Zauberer und die Glas-Kassetten sind sauber und trocken.

2 Schließen Sie jede der Glas-Kassetten machen, dass die Kanten bündig ausrichten.

3 Bauen Sie die saubere mehrere Gel-Caster, und legen Sie die Rückseite des Zaubernden flach auf der Bank.

4 Die beiden Faceplate Schrauben sollten gelöst werden, sondern können an Ort und Stelle bleiben.

5 Der dreieckige Dichtung sollte geschaffen werden.

6 Legen Sie das Raumwunder in den Rücken des Zaubernden.

7 Legen Sie eine Trennblatt über das Raumwunder.

8 Stellen Sie ein Glas Kassette auf der Oberseite des ersten Trennblatt.

9 Setzen Sie ein Trennblatt über das Glas-Kassette.

10 Weiter zu stapeln abwechselnd Glas-Kassetten und Trennblätter für jedes Gel gegossen.

11 Vervollständigen Sie die Versammlung, indem genug Trennblätter zu den Zaubernden knapp oberhalb bündig zu füllen.

12 Fetten Sie die Dichtung in der Frontblende mit Gel-Dichtung zu versichern, eine dichte Gießen. Tauschen Sie die Dichtung in der Frontplatte ohne Bündelung oder Dehnen der Dichtung.

13 Vervollständigen Sie die Versammlung mit einem Trennblatt.

14 Schieben Sie die Frontblende einrastet unter die beiden Schrauben und die Schrauben anziehen.

15 Befestigen Sie die 6 roten Klemmen, 3 pro Seite, an den Seiten des Zaubernden.

16 Achten Sie darauf, die Kappe auf dem unteren Anschluss des Zaubernden vor dem Gießen Gele mit der Hand.

17 Die montierte Nachlauf aufrecht auf eine ebene Oberfläche.

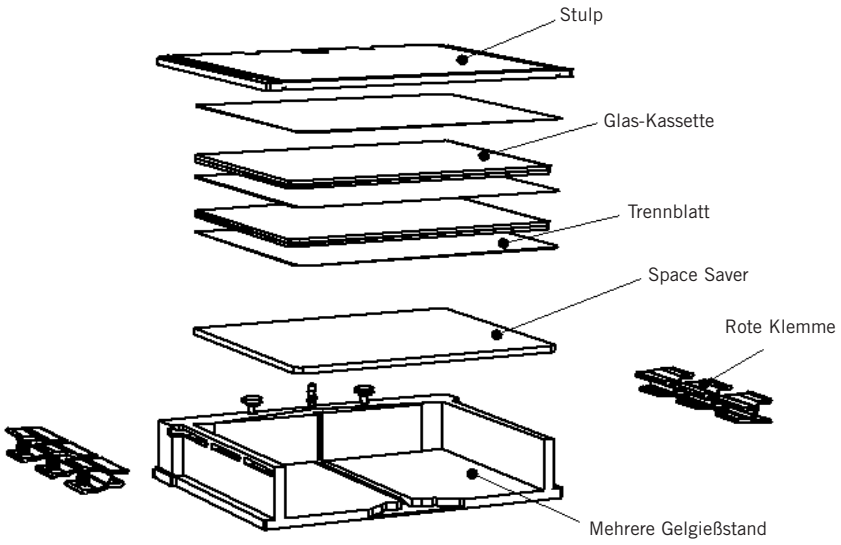


Abb. 14. Multicaster Montage.

Achtung! Acrylamid ist ein Nervengift. Extreme Vorsicht ist geboten, wenn Handhabung und Zubereitung von Acrylamid-Lösungen werden.

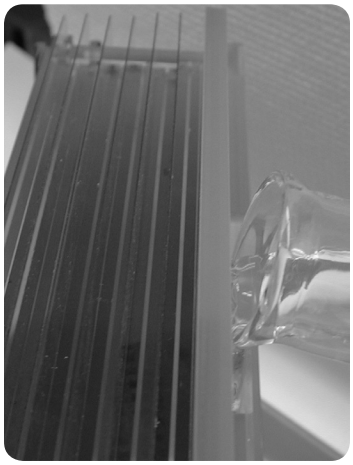


Abb. 15. Gießen der Lösung in einer langsamen kontinuierlichen Strom.

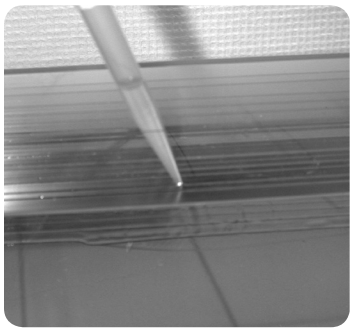


Abb. 16. Die Anwendung Overlay.

Hinweis: Eine Stacking-Gel kann bei Bedarf verwendet werden, ist aber nicht notwendig.

Hinweis: Es ist notwendig, um Butanol Overlays vor dem Speichern der Gele in den Zaubernden zu entfernen. Verlassen Butanol in der Zaubernde kann Bleaching und Sprödigkeit des Acryl-führen.

Bereiten Sie die Acrylamid-Lösung

1 Siehe Anhang A für SDS-PAGE-Rezepte. Zum Gießen sechs SE9102-1-1.0 Gele, wird 400 ml benötigt.

2 Die Luft aus dem Gel-Lösung für 5 Minuten. In der (Initiator) 10% w/v APS und der (Katalysator) 10% v/v TEMED* unmittelbar vor dem Gießen der Gele. Gießen Sie das Gel-Lösung in den Kabelkanal an der Rückseite des Zaubernden. Die Lösung wird fließen den Channel aus und füllen die casssettes von unten (Abb. 15).

*Die TEMED auf 10% für eine bessere Verteilung während des Mischens der Gel-Lösung verdünnt.

3 Füllen Sie die Lösung als einen langsamen, kontinuierlichen Strom. Versuchen, den Eintrag von Luftblasen in die Strömung zu minimieren.

4 Füllen Lösung von 0,5-1 cm unterhalb des Kopfes der Glasplatte, um Platz für die IPG-Streifen und einem Agarose-Dichtung zu ermöglichen.

5 Überlagern jedes Gel mit einer dünnen Schicht von Wasser-gesättigtem n-Butanol oder verdünnten Gel Puffer, um den besten Fläche an der Oberseite des Gels zu erhalten. Langsam gilt das Overlay in der Nähe der Gel-Oberfläche von einer Seite, wobei darauf zu achten, damit eine Vermischung. Lassen Sie das Overlay über die Oberfläche ohne fremde Hilfe (Abb. 16) fließen.

6 Lassen Sie das Gel etwa eine Stunde polymerisieren.

7 Entfernen Sie das Overlay durch Spülen der Spitze des Gel mehrmals mit destilliertem Wasser. Verwenden Sie verdünnte Gelpuffer als letzte Spülung.

8 **Optional-Speicherung:** Die zweite Dimension Gele können vorübergehend in den Zaubernden gespeichert werden.

Die zweite Dimension Gele können auch aus der Gießmaschine entfernt werden und gespeichert 1-2 Tage in Gelpuffer vor der Verwendung unter Wasser. Es besteht die Gefahr, dass bei längerer Lagerung, der Gele abosrb Wasser, und die Kassette teilweise öffnet, was zu schiefen Farbstoff Fronten.

Gradientengele

Linear Gradientengele können gegossen über ein optional erhältliches, die Hoefer SG500 Gradient Maker werden. Die SG500 vermischt geringen Anteil und hohen Prozentsatz Gel-Lösungen, die in den Anschluss an der Unterseite der mehreren Gelgießstand Verwendung einer peristaltischen Pumpe gepumpt werden.

Gießen eines linearen Farbverlaufs Gel

Hinweis: Es ist eine gute Idee, mit Wasser und die Schlauchpumpe üben, um empirisch die Volumina und die Durchflussmengen, um gute Gradientengele gegossen.

1 Zusammenbauen mehrere Gelgießstand wie auf Seite 11, mit den folgenden zwei Ausnahmen beschrieben:
   - Stecken Sie nicht den dreieckigen Gummidichtung am unteren Rand des Gels Zaubernden.
   - Entfernen Sie die Schutzkappe von der Unterseite Einlassöffnung.

2 Befestigen Sie ein Ende Laborqualität Schlauch mit dem SG500 Auslassöffnung. Stecken Sie den Schlauch durch eine Schlauchpumpe, und befestigen Sie das andere Ende an den Einlass des SE915 mehrere Gelgießstand Faceplate.

3 Berechnen Sie das Volumen der Monomer-Lösung benötigt. Teilen Sie das Gesamtvolumen in der Mitte und bereiten dieses Volumen sowohl der höheren und niedrigeren Prozentsatz Acrylamid-Lösungen.

4 **Optional:** Einstellen der höherprozentigen Acrylamid-Lösung zu 15% (w/v) Saccharose oder bis zu 25% (v/v) Glycerin Schichten zu verbessern.

5 Gießen Sie die höheren Prozentsatz, oder schwer, Acrylamid-Lösung in die Kammer SG500 aus der Steckdose am weitesten entfernt. Öffnen Sie den Wasserhahn gerade lang genug, um Luft zwischen den Kammern und schließen Sie dann zu verdrängen.

6 Gießen Sie den niedrigeren Prozentsatz, oder leichter, Acrylamid-Lösung in die Mischkammer, wobei die Kammer mit dem SG500 Steckdose.

Hinweis: Vermeiden Sie, dass Luftblasen in den Pumpenschlauch, Luftblasen werden mit der richtigen Gradientenbildung stören.

7 Stellen Sie einen Rührstab in die Mischkammer. Setzen Sie den Gradienten Maker auf einen Magnetrührer, und beginnen Rühren bei einer Geschwindigkeit, die gut vermischt sich aber nicht vorstellen Blasen in die Lösung.

8 Schalten Sie die Schlauchpumpe auf eine geringe Lautstärke, und öffnen Sie den Hahn zwischen den beiden Kammern SG500.

9 Die Gel-Lösung sollte langsam Schicht in dem dreieckigen Bereich an der Unterseite der mehreren Gel Nachlauf und füllen die Kassetten gleichmäßig von unten nach oben.

Hinweis: Die Verschiebung Lösung erforderlich ist. Die Steigung wird nicht korrekt bilden, ohne das Acrylamid im Inneren der Kassetten. Es hilft auch dabei, Acrylamid aus der Polymerisation in der Rohrleitung und der Unterseite der Rolle, vereinfacht Reinigung. Die Verschiebung Lösung darf nicht in den Boden der Kassetten.

10 Nachdem fast alle Lösung Verlassen des Gradienten maker Pause die Pumpe vorübergehend, und füllen Sie den Gradienten Maker mit ~200 ml der Verschiebung Lösung. Starten Sie die Pumpe und pumpen Sie die Lösung durch den Schlauch und zwang die Acrylamid-Lösungen bis hin in die Gel-Kassetten, bis die gewünschte Höhe erreicht ist. Stoppen Sie die Pumpe.

11 Überlagern Gel mit 1 ml Wasser gesättigtem n-Butanol oder verdünnte Gel Puffer, um die besten Top-Gel-Oberfläche zu bekommen. Langsam liefern die Overlay-Lösung auf einer Seite, minimiert Mischen und damit die Überlagerung über die obere Oberfläche allein fließen.

12 Lassen Sie die Gele für mindestens eine Stunde polymerisieren. Nach der Polymerisation, gießen Sie die integrierte numerische Tastatur und spülen Sie das Gel Oberfläche mehrmals mit destilliertem Wasser.

13 Bereiten Sie das Sammelgel Monomerlösung. Gießen Sie das Stacking-Gel auf dem Trenngel. Lassen Sie mindestens 1 Stunde für das Stacking-Gel zu polymerisieren.

Demontage des Multiple Gelgießstand

Hinweis: Die Scheibenständer, SE914, ist ein praktisches Zubehör zum vorübergehenden Halten der Gelkassetten beim Demontieren des Multiple Gel Caster. Nota: Il Rack Plate, SE914, è un accessorio utile per contenere temporaneamente le cassette gel caso di smontaggio del caster multiple gel.

1 Ort den Zaubernden sich auf den Rücken in einer Schale oder Waschbecken.

2 Entfernen Sie die roten Klemmen und Schrauben, die die Frontplatte auf den Zaubernden.

3 Schieben Sie die Frontblende.

4 Entfernen Gelkassetten und Füllstoff Blatt. Spülen Sie außerhalb der Gel-Kassetten, um überschüssige polymerisierte Acrylamid zu entfernen.

5 Reinigen Sie die mehrfache Gel Caster Komponenten mit Labor-Waschmittel. Spülen und der Luft trocknen lassen.

IPG-Streifen Äquilibrierung

Vor IPG-Streifen auf der Oberseite der zweiten Dimension Gel platziert, muss der Puffer in den Streifen mit einem geeigneten Puffer für PAGE ersetzt werden.

Äquilibrieren IPG-Streifen in den entsprechenden Puffern Äquilibrierung. Typischerweise gibt ein zweistufiges Äquilibrierung (zunächst mit DTT und eine zweite mit Iodacetamid) bessere Ergebnisse als eine einzelne DTT Äquilibrierungsschritt. Das folgende Verfahren wird empfohlen.

Äquilibrierung Vorgehensweise

1 Auftauen zwei Aliquots der Äquilibrierung Lösung.

2 In 10 mg/ml DTT zu einer Lösung.

3 Legen Sie die IPG-Streifen in der Rehydratation / Äquilibrierung Tablett oder einer Glasröhre.

4 Fügen Sie 6,5 ml Lösung für jeden Slot, die einen IPG Streifen.

5 Setzen Sie auf Wippe für 10-15 Minuten.

Nach der Äquilibrierung, verwerfen Sie den ersten Äquilibrierung Lösung in angemessener Weise.

6 Zugeben von 25 mg/ml Iodoacetamid (IAA) mit dem zweiten Aliquot Äquilibrierungslösung.

7 Fügen Sie 6,5 ml Lösung für jeden Slot, die einen IPG Streifen.

8 Setzen Sie auf Wippe für 10-15 Minuten.

Nach der Äquilibrierung, entsorgen Sie die zweite Äquilibrierung Lösung in angemessener Weise.

Nach der Äquilibrierung werden die IPG-Streifen auf der Oberseite der zweiten Dimension Gel gelegt und abgedichtet in Stelle mit der Agarose-Overlay.

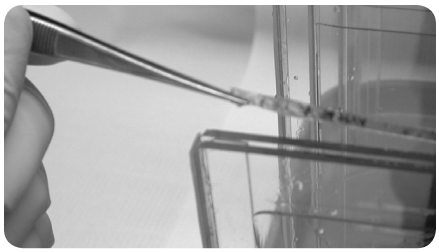


Abb. 17. Anwenden von IPG Streifen auf den zweiten Dimension Gel.

Abb. 18. Hinzufügen Agarose-Overlay.

Abdichten der IPG auf die zweite Dimension Gel

1 Entfernen Sie restliche Flüssigkeit aus der Spitze der zweiten Dimension Gel durch Kippen der Kassette und Blotting einer Ecke mit einem fusselfreien Tuch.

2 Tragen Sie die äquilibrierte IPG Streifen auf das Gel Oberfläche (Abb. 17). Eine dünne Kunststoffstreifen ist nützlich, um leicht den IPG Sitz direkt an der Oberseite des zweiten Dimension Gel. Drücken Sie nicht die Streifen in das Gel oder die Ergebnisse verzerrt sein. Bildung von Luftblasen zwischen dem Streifen und der zweiten Dimension Gel.

3 Verschließen Sie die IPG Streifen an Ort und Stelle durch Anwendung heißer, geschmolzener Agarose über die IPG Streifen (Abb. 18). Siehe Anhang A für vorgeschlagene Rezept. Vermeiden Sie Einbringen von Luftblasen während der Anwendung des Overlay.

4 Lassen Sie die Agarose-Gele auf, bevor Sie in den Abscheidebehälter erstarren.

Achtung! Führen Sie nicht die Umwälzpumpen ohne Puffer in dem Trennbehälter.

Achtung! Glas-Kassetten wird nicht leicht in einen trockenen Behälter gleiten. Füllen mit Puffer erste und mit Wasser oder Puffer zu helfen, schmieren die Glas-Kassetten und Gummilappen.

Seitentrennung

1 Entfernen Sie den Deckel Sicherheit.

2 Füllen Sie den Tank mit 12 Liter 1X Elektrophoresepuffer. Dies kann in der Trennbehälter durch Zugabe von 10fach und Wasser hergestellt werden. Hebe und senke die PAGE-Rack, in das Mischen in einem Puffer zu helfen.

3 Schalten Sie die Umwälzpumpen. Der Kippschalter ist auf der unteren rechten Seite des SE900 entfernt.

4 Schieben Sie die PAGE-Rack auf den Grund der Trennung Tank darauf achten, die Keying-Funktionen ausgerichtet sind.

5 Legen Sie Gele in die Schlitze in der PAGE-Rack. Es ist eine spezifische Ausrichtung für den Gelkassetten. Der Kautschuk Scharniere an der Unterseite des Trennbehälters sein. Die versiegelte IPG-Streifen sollte auf der linken Seite, der Seite mit dem schwarzen Sicherheitsverriegelung, und die schwarze Hochspannungsleitung in der Sicherheits-Deckel (Abb. 18).

6 Überprüfen, dass beide Enden des Gels in den Puffer ausgesetzt sind. Die Glasplatten sollte zentriert (Abb. 19).

Gute Positionierung, zwischen Klappen zentriert.

Bad Positionierung, geschlossene Klappe Dichtungen am Ende des Gels, können derzeit nicht zur Gel erhalten.

Abb. 19. Gel Orientierung.

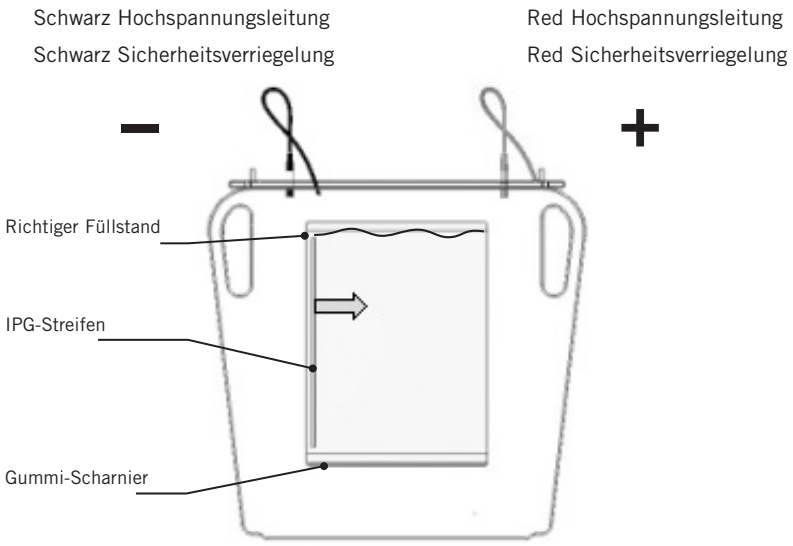


Abb. 20. Gel Orientierung.

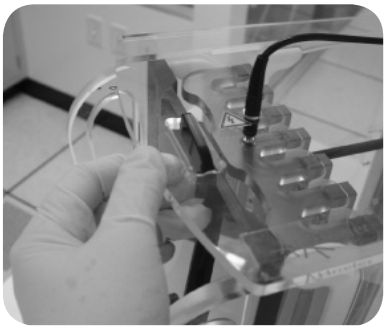


Abb. 21. Schieben Sie die Sicherheit Deckel einrastet.

Hinweis: Die schwarze Zuleitung für hohe Spannung sollte auf der gleichen Seite wie die IPG Streifen sein.

7 Nachdem alle Gele im Tank platziert werden, überprüfen Sie die Höhe der Puffer in der Trennbehälter. **Die richtige Ebene etwa auf halber Höhe des Abstandshalters an der oberen Kante des Gels cassettte.** Der Puffer Ebene muss auch unterhalb der maximalen Füllhöhe sein.

8 Bringen Sie den Deckel auf die Sicherheit Trennbehälter in der richtigen Ausrichtung durch Verschieben und Anpassen an die Spitze der Sicherheitsverriegelungen durch die Schlitze auf dem Deckel, und verbindet die hohe Spannung führt zu den Bananensteckern. Die Sicherheitsverriegelung wird der Deckel an Ort und Stelle (Abb. 21) zu sichern.

9 Verbinden der hohe Spannung führt zu einem Netzteil, welches die Beförderung von mindestens 300 V, 500 mA, 90 W, wie Hoefer PS300-B. Adapter sind erforderlich, wenn mit anderen Netzteilen werden.

10 Stellen Sie die Stromversorgung auf die gewünschten Werte und starten Sie den Lauf.

Hinweis: Bei Tag läuft die Stromversorgung für 80 mA / Gel eingestellt. Beim Ausführen einer Tankfüllung von 6 Gele stellen Sie die Stromversorgung für 480 mA. Läuft soll in etwa 6 Stunden beendet. Die Spannung und Leistung sollten auf ihre Maxima, 600 V und 100 W bzw. eingestellt werden, um nicht den Strom zu begrenzen.

Für Läufe über Nacht (18 Stunden), stellen Sie die Stromversorgung für 80 V konstant. Der Strom und Leistung sollte nicht zu 500 mA und 100 W. überschreiten werden

11 Die Strecke ist abgeschlossen, wenn die Markerfarbstoff die gegenüberliegende Seite der Gele erreicht hat.

12 Schalten Sie die Stromversorgung, die Umwälzpumpen und den externen Wasserkreislauf Bad, wenn verwendet wird.

Nach der Elektrophorese

1 Ziehen Sie die Kabel an die Stromversorgung.

2 Nehmen Sie den Deckel, indem Sie die Sicherheitssperren beim Heben Sie den Deckel.

3 Heben Sie jede Gel. Die Kassetten sind rutschig. Verwenden Sie nicht den PAGE-Rack als ein Gel Tragegestell wie die Platten gleiten kann aus den Gummidichtungen, wenn gekippt oder verschoben werden.

4 Das Glas Kassette auf eine saubere, ebene Fläche.

5 Verwenden Sie die Wonder Wedge zu öffnen Sie vorsichtig die nonhinged Seite des Gels Kassette.

6 Verwenden Sie die Wonder Wedge sanft schneiden das Gel entfernt von den seitlichen Abstandshalter.

7 Entfernen Sie vorsichtig das Gel der Kassette und in gewünschten Färbelösungen.

8 Bringen Sie ein Stück Schlauch lang genug, um ein Waschbecken mit der Drain-Anschluss (Abb. 22) zu erreichen. Stecken Sie den Stecker in den Abfluss-Anschluss auf der unteren linken Seite des SE900, hinter dem schwarzen Sicherheitsverriegelung.

9 Lassen Sie den Tank durch Schwerkraft abfließen. Der Tank wird am besten, indem der Ablaufleitung mindestens 18 Zoll (50 cm) unter dem Tank ablassen.

10 Sobald entleert, wieder einlegen leer PAGE-Rack. Füllen Sie den Tank mit Wasser deionied, an Pumpen einschalten und für 5-10 Minuten zirkulieren.

11 Schalten Sie Pumpen und Entlüftung zu wiederholen.

12 Entfernen Sie die PAGE-Rack und lassen Sie es trockene Luft.

13 Entfernen und spülen jegliche restliche Acrylamid aus der Drain-Filter am Boden des Trennbehälters. Ersetzen Sie das Flusensieb, so dass es unten bündig ist.

Hinweis: Verwenden Sie NICHT die Puffer Umwälzpumpen zu helfen, das Abflussrohr schneller.

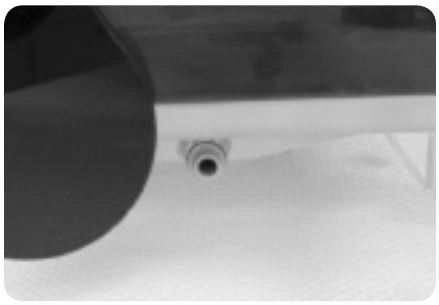


Abb. 22. Leckölanschluss.

Pflege und Wartung

- Behandeln Sie die PAGE-Rack mit Sorgfalt zu Schäden an den Bananensteckern und Elektrodendrähte zu verhindern.
- Lassen Sie keine Gegenstände auf die keramische Platte an der Unterseite der Trennung Tank.
- Falls notwendig, reinigen Sie den Tank mit einem milden Reinigungsmittel und spülen mit destilliertem Wasser. Lassen Sie die trockene Luft.
- Saubere Glasplatten und Abstandhalter mit einer verdünnten Lösung eines Labor-Reiniger wie RBS-35™.
- Gründlich mit Leitungswasser und destilliertem Wasser. Behandeln Sie die Platten mit Sorgfalt zu Abplatzungen zu verhindern und nicht am Kabel ziehen oder betonen die Gummi-Scharnier.
- Nicht autoklavieren alle Komponenten des Systems.
- Erhitzen Sie nicht irgendeinen Teil über 45 °C.
- Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel, Scheuermittel, starke Reinigungslösungen oder starke Säuren oder Basen, die Kammern zu säubern.

Wenn die PAGE-Rack beginnt zu kleben, wie es in den Tank eingeführt wird, eine dünne Schicht Gel-Dichtung an der Innenseite der vier Kanäle mit einem behandschuhten Finger.

Technischer Service und Reparatur

Hoefer, Inc. bietet eine komplette technische Unterstützung für alle unsere Produkte. Falls Sie Fragen dazu, wie Sie dieses Produkt zu verwenden, oder möchten Sie arrangieren, sie zu reparieren haben, rufen oder faxen Sie Ihre lokale Hoefer, Inc. Vertreter.

Fehlerbehebung

Problem	Lösung
Gießen Themen:	
Gelgießstand Lecks	Wenn der Stapel zu hoch, kann die Frontplatte nicht Sitz fest gegen die Dichtung. Entfernen Sie Füllbleche oder Kassetten, bis die Dichtungen.
	Tragen Sie eine dünne Schicht Gel auf die Dichtung Schaumstoffdichtung jedes Mal, wenn das Gerät verwendet wird.
	Überprüfen Sie den Schaumstoff-Dichtung für Risse oder Kerben und bei Bedarf ersetzen.
	Caster Frontplatte nicht richtig ausgerichtet. Prüfen Sie, ob die Frontblende wird gleichmäßig auf Zaubernden positioniert.
Schlechte oder unvollständige Gelpolymerisation	Verwenden Sie nur den letzten Lager von höchster Qualität Reagenzien.
	APS Reagenzien oder Lösungen sind alt und ihre Wirksamkeit verlieren, wenn sie Feuchtigkeit ausgesetzt. Make-up frisch APS täglich. Wenn das trockene Ammoniumpersulfat nicht, wenn Wasser hinzugefügt wird, um es zu knistern, ersetzen Sie das Produkt mit frischen Lager. Shop-Reagenz fest verschlossen und in einem Exsikkator, um die Absorption von Feuchtigkeit zu verhindern.
	Entfernen von Sauerstoff aus dem Gel Umgebung. Degas die Monomerlösung 5 Minuten vor dem Gießen und dann überlagern das Gel Oberfläche mit Wasser gesättigt ist n-Butanol.
	Erlauben Sie Gel-Lösungen auf Raumtemperatur vor dem Gießen (ein Minimum von 20 °C, insbesondere für Geringverdiener% T-Gele) kommen.
	Steigern sowohl APS und TEMED um 30-50%.
	Lösungen mit extremen pH-Werten (insbesondere sauer) dürfen nicht polymerisieren. Überprüfen Sie pH-Wert des Gels Puffer.
	Schlechte Polymerisation an den Abstandshaltern. Vergewissern Sie sich, um die Platten gut reinigen an den Kanten Distanzstück, dass die Seiten frei von Schmutz und Fett sind, und dass das Gel vollständig, bevor Sie vom Zaubernden polymerisiert.
Gel ist zu weich, zu spröde oder weiße vertikale Streifen Protein	Passen Vernetzerkonzentration. Vernetzer sollte bei 2,6% C für Standard-SDS-Gelen, wo% C = (g Bis × 100) ÷ (g + g Monomer bis) sein
Gel enthält wirbelt	Zeigt Konvektionsströme während der Polymerisation, in der Regel aus Polymerisation zu schnell.
	Wenn Gel in <10 min, zu viel Katalysator polymerisiert. Reduzieren Konzentration von Ammoniumpersulfat und TEMED um 25%.
	Wenn Gel in> 50 min, nicht genug Katalysator polymerisiert. Erhöhen Konzentration von Ammoniumpersulfat und TEMED um 50%.
	Stellen Sie sicher, Gel-Lösungen sind in der Nähe von Raumtemperatur beim Gießen.
Gele gegossen gleichzeitig gibt verschiedene Größen	Warten Sie eine Minute, bevor sich überschnitten Gel so dass die Lösung "absetzt."
	Verwenden Sie die gleiche Menge an Overlay auf jeder Trenngel. Fügen Sie das Overlay gleichmäßig über die Oberfläche Gel.

Problem	Lösung
Gradientengele-unebene Schichtung	In Saccharose (15% Endkonzentration) oder Glycerin (25% Endkonzentration) an die hochprozentigen Monomerlösung.
	Lösungen gepumpt, zu schnell. Eine kleine Menge von Bromphenolblau der schwere Lösung, um den Gradienten Bildung verfolgen. Erlauben Sie nach Lösungen, um ohne übermäßige Vermischung zu unterlegen.
	Achtung! Übermäßige Mengen von Bromphenolblau inhibieren die Polymerisation.
Elektrophorese Probleme:	
Dye vor Kurven nach oben (grinst) an den Rändern	Dies deutet darauf hin Leckströme an den Abstandshaltern. Vergewissern Sie sich, um die Platten gut reinigen an den Kanten Distanzstück, dass die Seiten frei von Schmutz und Fett sind, und dass das Gel vollständig, bevor Sie vom Zaubernden polymerisiert.
	Die Gele wurden mit der Bandseite nach oben in den Tank geführt. Das Scharnier dichtet auch die untere Kante des Gels von elektrischen Lecks. Am besten ist es Kassetten Bandseite Platz nach unten, um die geradesten Farbstoff Fronten zu bekommen.
	Unzureichende Puffer an der Spitze. Sicherstellen, dass der Puffer ½ Wege wird durch den oberen Abstandhalter gefüllt, die meisten sogar elektrisches Feld über dem Gel machen und verhindern, dass das Gel vor dem Austrocknen.
	Zu viel Puffer an dem oberen Ende des Gels. Stellen Sie sicher, dass der Puffer ½ Wege wird durch das obere Abstandshalter gefüllt, um die meisten auch elektrisches Feld über dem Gel und verhindern, dass die aktuelle umgeht über das Gel an der Spitze.
	Überprüfen Puffer Rückführung ist und einwandfrei funktioniert.
	Mit einem gekühlten Wasserbad noch Puffer Temperatur im Tank beizubehalten.
	Verringern Sie die Strom-oder Spannungs-Einstellung.
Farbstoff nach vorderen Krümmungen (Stirnrunzeln) an den Rändern	Schlechte Polymerisation an den Abstandshaltern. Vergewissern Sie sich, um die Platten gut reinigen an den Kanten Distanzstück, dass die Seiten frei von Schmutz und Fett sind, und dass das Gel vollständig, bevor Sie vom Zaubernden polymerisiert.
Netzteil erkennt die aktuelle Leck	Oder gebrochen Aluminiumoxid in der Basis des Trennbehälters. Kontakt Hoefer oder Ihren Händler.
Schlechte Entleeren von Tanks	Ablaufgarnitur mit Schutt verstopft werden. Sanft Rückspül-Wasser durch die Ablaufleitung.
Ungewöhnlich lange Laufzeiten	Zu viel Puffer an dem oberen Ende des Gels. Stellen Sie sicher, dass der Puffer ½ Wege wird durch das obere Abstandshalter gefüllt, um die meisten auch elektrisches Feld über dem Gel und verhindern, dass die aktuelle umgeht über das Gel an der Spitze.
	Schlechte Qualität Reagenz. Acrylamid-Lösungen aufbauen können Acrylsäure im Laufe der Zeit. Kein Lager Acrylamid-Lösungen mehr als ~3 Monate und lagern Acrylamid halten bei 4 °C
	Buffer falsch vorbereitet. Verwenden Sie die Grundform des Tris. Nicht der pH-Wert des Puffers nach der Herstellung.
	Prüfen Sie die Stromversorgung Einstellungen und ggf. einstellen.

Problem	Lösung
Probleme mit den Instrumenten:	
Nr. Spannung oder Strom am Beginn des Durchganges	Instrument nicht richtig an Stromversorgung angeschlossen. Stellen Sie sicher, Hochspannungskabeln in die richtige angeschlossen sind (+ / -) Terminals und sicher ist. In einigen Fällen Adapter erforderlich sein.
	Gebrochene Elektrode. Überprüfen Sie die Kontinuität der Draht mit einem Voltmeter.
	Deckel nicht richtig auf Bananenstecker gesichert. Positionieren und kontrollieren Deckel sicher an Ort und Stelle passen.
	Bruch in der HV-Zuleitung. Überprüfen Sie die Kontinuität der Draht mit einem Voltmeter.
2D-Ergebnisse Probleme:	
Vertikale Streifen der Probe von der Spitze des Gels auf die Unterseite des Gels	IPG-Streifen nicht richtig auf Gel-Oberfläche gelegt. Vermeiden Sie Fugenhobeln Trenngel beim Laden Streifen.
	Führen Iodacetamid Behandlung.
	Stellen Sie sicher, IPG Streifens gleichförmig Kontakte das Gel Oberfläche entlang der gesamten Länge des Streifens.
	Eine Überlastung des Proteins.
Horizontale Streifen von Proteinen	Schlechte Probenvorbereitung.
	Unzureichenden Ausrichtung.
	Schlechter Kontakt zwischen dem IPG Streifen und der zweiten Dimension Gel.
Spots sind schief oder verzerrt	Gels zu schnell laufen-unebene Migration.
	Überlagern der Trenngel mit Wasser gesättigtem n-Butanol vor Beginn der Polymerisation zur Vermeidung der Bildung einer unebenen Oberfläche Gel.
	Unebene Gelpolymerisation oder Gradientenbildung. Siehe Gussprobleme für weitere Unterstützung.
	IPG Streifen nicht richtig auf Gel-Oberfläche gelegt. Vermeiden Sie Fugenhobeln Trenngel beim Laden Streifen.
	Der Eintrag in die zweite Dimension Gel wird bei einer zu hohen Einstellung der Leistung laufen. Führen Gele bei empfohlenen Laufbedingungen.
	Blasen in der zweiten Dimension Gel wird verzerren den Punkt Migration.
Keine Proteine sichtbar zweite Dimension Gel nach Färbung	Menge geladen zu wenig für Nachweisverfahren. Steigern Protein Last oder versuchen eine empfindlichere Färbemethode.
	Zu wenig Probe zur ersten Dimension Gel aufgetragen. Überprüfen Sie Proteinkonzentration der Probe.
	Equilibrierung zu kurz oder zu lang. Führen Sie die einzelnen Äquilibrierungsschritt für 10-15 Minuten.
Leere Bereiche in der zweiten Dimension Gel	Tris, Salze und SDS können Veränderungen in der Fokussierungsposition von Proteinen in der ersten Dimension zu verursachen. Reduzieren oder eliminieren Sie diese Verbindungen aus der ersten Dimension.
	Blasen zwischen dem Streifen und der zweiten Dimension Gel.

Bestellinformationen

Produkt	Menge	Code
Large Format PAGE	1	SE900
Large Format Seite ausfüllen	1	SE900-1.0
Tubing-Kit für Umlaufkühler	1	SE908
Multicaster	1	SE915
Space Saver Plate, Multiple Gelgießstand	1	SE912
Glas Scharnier Kassette 25 × 20, 1 mm	1	SE9102-1-1.0
Plate Rack	1	SE914
Lassen Sie filtern	3	SE917
Gel Seal	1	SE6070

Ähnliche Produkte

Die isoelektrische Fokussierung	1	IEF100
Umlaufkühler	1	RCB20
PS300B Power Supply	1	PS300B
Acrylamid	1 kg	GR141-1
Agarose	500 g	GR140-500
Ammoniumpersulfat	10 g	GR152-10
Brilliant Blue G	25 g	GR134-25
Brilliant Blue R	25 g	GR135-25
Bromphenolblau	10 g	GR120-10
Dithiothreitol (DTT)	5 g	GR122-5
Glycerin	1 L	GR124-1
Glycine	1 kg	GR125-1
N, N'-Methylen-bis-Acrylamid	100 g	GR142-100
Natriumdodecylsulfat	500 g	GR126-500
TEMED	25 g	GR151-25
Tris	1 kg	GR132-1
Tris-Glycin-SDS-Puffer, 10X	1 L	GR149-1
Harnstoff	1 kg	GR143-1

Anhang A: Theorie und Rezepte

Laemmli-System Gele

Die Laemmli-System ist die häufigste Elektrophorese-Protokoll für die SDS-denaturierte Proteine.

Die führenden Ionen in dieser diskontinuierlichen Puffersystems Chlorid ist und das hintere Ionen Glycin ist.

Dementsprechend enthalten die Trenngel (und die optionale Stacking-Gel) Tris-Cl-Puffer (unterschiedlicher Konzentration und pH), und die Elektrophorese-Puffer enthält Tris-Glycin ist. Alle Puffer enthalten 0,1% SDS.

Polyacrylamid-Gel-Zusammensetzung wird durch zwei verschiedene Prozentsätze angegeben:

$$\%\ \mathbf{T} = \text{total acrylamide} = \frac{[\text{g (acryl + bis)}]}{100} \times 100$$

$$\%\ \mathbf{C} = \text{crosslinker} = \frac{\text{g (bis)}}{\text{g (acryl + bis)}} \times 100$$

Die gesamte Prozent Acrylamid (% T) in der Trenngelzusammensetzung, die 5 bis 20% liegen kann, bestimmt die Porengröße. Üblicherweise verwendete Menge an Vernetzungsmittel (% C) beträgt 2,6%.

Achtung! Acrylamid ist ein Nervengift. Extreme Vorsicht ist geboten, wenn Handhabung und Zubereitung von Acrylamid-Lösungen werden.

Lösungen

1. Acrylamid-Stammlösung

(30,8% T 2,6% C Bis, 1000 ml)

Acrylamid	(FW 71,08)	30% w/v	300 g
Bis*N,N' Methylenebisacrylamide	(FW 154,2)	0,8% w/v	8 g

Deionisiertes H_2O bis 1000 ml.
Lagerung bei 4 °C und vor Licht.

2. 1,5 M TrisCl, pH 8,8

(4X Trenngelpuffer, 2 Liter)

Tris	(FW 121,1)	1,5 m	363,3 g

Aufloesen in ~1,5 Liter deionisiertes H_2O.
4 N HCl (4N Salzsäure) auf pH 8,8.
Deionisiertes H_2O bis 2000 ml.
Lagerung bei 4 °C.

3. 10% w/v SDS Lösung

(100 ml)

Natriumdodecylsulfat (SDS)	(FW 288,4)	0,35 M	10 g

Deionisiertes H_2O auf 100 ml auffüllen.
Lagerung bei Raumtemperatur.

4. 10% w/v APS

(Initiator, 1 ml)

Ammoniumpersulfat (APS)	(FW 228,2)	0,44 mM	5 g

Deionisiertes H_2O bis 5 ml.
Planen unmittelbar vor dem Gebrauch.
Frische APS "knistert", wenn Wasser hinzugefügt wird. Wenn Ihnen nicht der Fall, ersetzen Sie es mit frischen Lager.

5. 10% v/v TEMED

(Katalysator, 5 ml)

N, N, N', N'-Tetramethylethylene-Diamin (TEMED)	(FW116.2)	~0,65 M	0,5 ml

Deionisiertes H_2O bis 5 ml.
Planen unmittelbar vor dem Gebrauch.
Bewahren Sie in einer dunklen Glasflasche bei Raumtemperatur weg von Licht.
TEMED ist brennbar und sollte in einem Abzug verzichtet werden.

6. 0,375 M Tris-Cl, 0,1% SDS, pH 8,8

(Trenngel Overlay, 100 ml)

1,5 M Tris-Cl, pH 8,8	(Lösung 2)	0,375 M	25 ml
10% SDS	(Lösung # 4)	3,5 mm	1 ml

Deionisiertes H_2O auf 100 ml auffüllen.
Lagerung bei Raumtemperatur.

-Oder-

Wasser gesättigtem n-Butanol

Shake n-Butanol und entionisiertes in einem Scheidetrichter H_2O. Entfernen Sie die wässrige (untere) Phase. Wiederholen Sie diesen Vorgang mehrmals. Verwenden Sie die obere Phase.

Lagerung bei Raumtemperatur.

7. 10X Elektrophoresepuffer 0,25 M Tris, 1,92 M Glycin, 1,0% SDS

(10X Elektrophorese-Puffer, 5,0 Liter)

Fügen Pulver langsam auf ~4 Liter entsalztes Wasser unter Rühren.

Tris	(FW 121,1)	0,25 M	151,2 g
Glycine	(FW 75,07)	1,92 M	720,6 g
SDS	(FW 288,4)	35 mm	50,0 g

Deionisiertes H_2O auf 5,0 Liter.
Der pH dieser Puffer ist etwa 8,3. Nicht einstellen pH-Wert.
Bewahren Raumtemperatur für bis zu 2 Monaten.

8. 1X Elektrophoresepuffer 0,025 M Tris, 0,192 M Glycin, 0,1% SDS

(1X Elektrophorese-Puffer, 12,0 Liter)

10x Elektrophoresepuffer (Lösung #7)	1200 ml
Deionisiertes H_2O	10,8 l

Dies kann in den Trennbehälter hergestellt werden. Fügen 10fach, Wasser dann die Seite Rack. Hebe und senke die PAGE-Rack, in das Mischen führen Sie das Kreislaufsystem, den Puffer vor Gebrauch gut mischen zu helfen.

Achtung! SDS kann dazu führen, die Lösung zu sieden über so vorsichtig zu Heiz-und Überkochen zu verhindern.

9. 1% Agarose in 1X Elektrophoresepuffer

(100 ml)

In einem 500 ml Kolben hinzu:

Agarose	1 g
10X Elektrophoresepuffer (Lösung #8)	10 ml
Deionisiertes H_2O	90 ml
Bromphenolblau	3 mg

Vorsichtig schwenken, zu suspendieren Agarose.
Wärme bei niedriger Leistung in der Mikrowelle bis die Agarose vollständig gelöst ist.
Teilen Sie sich in ~1,5 ml Kunststoff-Schraubverschluss Röhrchen.
Shop in Aliquots bei 4 °C

10. Gradient Gel Casting Displacement-Lösung

(50% Glycerin in 0,375 mM TrisCl 8.8, 0,1% SDS, 200 ml)

100 ml Glycerin

1.5M TrisCl pH 8,8 (Lösung #2)	50 ml
Deionisiertes H_2O	50 ml
Bromphenolblau	3 mg

Gut mischen.

11. SDS Äquilibrierungspuffer Lösung

Diese Lösung wird nach IEF, und vor dem zweiten Dimension PAGE verwendet. Die IPG-Streifen werden in überschüssige Lösung eingetaucht, um den pH-Wert des Streifens Puffer zu erhöhen, so dass es für PAGE und zur Beschichtung der Proteine in der SDS gleichmäßig, so dass sie korrekt migriert in der zweiten Dimension Gel.

Hinweis: IPG-Streifen sollte äquilibriert kurz vor der zweiten dimensin PAGE. Kein Gleichgewicht der IPG-Streifen vor der Lagerung bei -20 °C.

Bereitet 200 ml
(6 M Harnstoff, 75 mM Tris-HCl pH 8,8, 29,3% Glycerin, 2% SDS, 0,002% Bromphenolblau)

	Endkonzentration	**Betrag**
Urea (FW 60,06)	6 m	72,1 g
1,5 Tris-HCl, pH 8,8 Stammlösung	75 mM	10,0 ml
Glycerin (87% w/w)	29,3% (v/v)	69 ml
SDS (FW 288,38)	2% (w/v)	4,0 g
Bromphenolblau	0,002% (w/v)	4 mg
Deionisiertes H_2O		auf 200 ml

Aliquot in 30 ml Aliquots und Lagerung bei -20 °C eingefroren werden.

24 cm IPG erfordern 5 -10 ml pro Streifen pro Äquilibrierungsschritt. Kürzeren Streifen können mit entsprechend weniger Volumen pro Äquilibrierungen Schritt.

Gel Rezepte

Die Laemmli-Gel Rezepte sind für 400 ml einer einzigen Konzentration Lösung (genug für sechs 1,0 mm, 25 × 20 cm Gele). Tabellarische Bände sind für relativ große Poren-Gelen (10% T-Bereich) sowie kleineren Poren Gele (12,5 bis 20% T-Bereich). 5% und 7,5%-igen Gelen sind schwierig zu vergrößern Gele zu behandeln, kann aber in Gradientengelen für eine bessere Auflösung und einfacher Handhabung gemischt werden. Die Rezepte, die hier angegeben sind, zur Orientierung beim Gießen Gradientengele. Verwenden ½ Insgesamt benötigte Volumen jeder Lösung beim Gießen Gradientengele. Mit den Lösungen im Anhang A angegeben, sind alle Gele mit 2,6% C vernetzt

Laemmli-Gel (400 ml pro Gel-Lösung)

Trenngel-Lösung
400 ml

	10,0%	**12,5%**	**15,0%**	**17,5%**	**20%**
Acrylamid Lager (Lösung #1)	133,3	166,7	200,0	233,3	266,7
1,5 M TrisCl, pH 8,8 (Lös, #2)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
10% SDS (Lösung, #3)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Deionisiertes H_2O	158,0	124,8	91,5	58,3	25,0
10% APS (Lösung #4)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
10% TEMED (Lösung #5)	0,68	0,55	0,45	0,40	0,34
Endgültiges Volumen	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0

Laemmli-Gel (pro 200 ml Gel-Lösung)

Gradientengele Lösung
200 ml LICHT

	5,0%	7,5%	10,0%	12,5%	15,0%	17,5%
Acrylamide Lager (Lö, #1)	33,3	50,0	66,7	83,3	100,0	116,7
1,5 M TrisCl, pH 8,8 (Lösung #2)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
10% SDS (Lösung #3)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Deionisiertes H_2O	112,2	95,5	79,0	62,4	45,8	29,1
10% APS (Lösung #4)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
10% TEMED (Lösung #5)	0,50	0,46	0,34	0,27	0,23	0,20
Endgültiges Volumen	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0

200 ml SCHWER

	7,5%	10,0%	12,5%	15,0%	17,5%	20%
Acrylamide Lager (Lö, #1)	50,0	66,7	83,3	100,0	116,7	133,3
1,5 M TrisCl, pH 8,8 (Lösung #2)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
10% SDS (Lösung #3)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Deionisiertes H_2O	83,0	66,5	49,9	33,3	16,6	0,0
10% APS (Lösung #4)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
10% TEMED (Lösung #5)	0,46	0,34	0,27	0,23	0,20	0,17
Glycerin	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Endgültiges Volumen	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0

Anhang B: Referenzen

Denaturierenden Gel-Systeme

Laemmli, U. K. Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T. *Nature*. **227**, 680–685 (1970).

Zweidimensionale Elektrophorese

Anderson, Leigh and Anderson, Norman G., High resolution two-dimensional electrophoresis of human plasma proteins. *Proc. Natl. Acad. Sci.* USA. **74**:5421–5425 (1977). Anderson, L. *Two-Dimensional Electrophoresis, Operation of the ISO-DALT® System,* Second Edition. Large Scale Biology Press (1991).

O'Farrell, P. H., High resolution two-dimensional electrophoresis of proteins. *J. Biol. Chem.* May 25; **250**(10):4007– 4021 (1975).

Bjellqvist, B., *et al.,* Isoelectric focusing in immobilized pH gradients: principle, methodology and some applications. *J. Biochem. Biophys.* Methods **6**, 317–339 (1982).

Görg, A, *et al.,* The current state of two-dimensional electrophoresis with immobilized pH gradients. *Electrophoresis* **9**, 531–546 (1988).

Görg, A. Two-dimensional electrophoresis with immobilized pH gradients: current state. *Biochem. Soc. Trans.* **21**, 130–132 (1993).

Hoefer, Inc.
84 October Hill Road
Holliston, MA 01746

Toll Free: 1-800-227-4750
Telefon: 1-508-893-8999
Fax: 1-508-893-0176
E-mail: support@hoeferinc.com
Web: www.hoeferinc.com

Hoefer ist ein eingetragenes Warenzeichen von Hoefer, Inc.

© 2012 Hoefer, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt in den USA.

Hoefer®